

18 JUN 1960



3 01194

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de :

TALLERES GUERIN, S.A.

entidad española, domiciliada en Barcelo  
na, calle Trinxant, núm. 108, relativa a:

\*PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE  
AISLADORES CAMPANIFORMES DE SUSPENSION PA  
RA INSTALACIONES ELECTRICAS DE ALTA Y DE  
BAJA TENSION\*.

=====

301194



18

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La fabricación de los aisladores campaniformes de suspensión para instalaciones eléctricas de alta y de baja tensión, se lleva a cabo mediante el empleo de materiales como la porcelana y el vidrio, en cuanto a la parte aislante, y de metales, como el hierro maleable, para los medios de suspensión. -----

10. Tal proceder lleva consigo unos inconvenientes que resultan de la propia naturaleza de los materiales, por cuya razón se ha ideado una nueva constitución de los aisladores, tanto en la disposición de sus elementos, como en los materiales empleados. -----

15. Entre dichos inconvenientes merece destacarse el de que los medios de suspensión metálicos crean problemas de tipo eléctrico e indudablemente acortan la distancia entre el cable suspendido y la torre metálica. Por otra parte la porcelana y el vidrio son relativamente poco resistentes a la acción del rayo, la cual puede producir la desintegración del cuerpo del aislador, y con ello el desconexión mecánico de los medios de suspensión, con lo que el cable cae con los consiguientes peligros. Otro inconveniente más consiste en que las piezas de porcelana, que deben fabricarse por artesanos especialistas, son difíciles de ajustar dimensionalmente y resulta laborioso el acoplamiento de los medios de suspensión en ellas con cementos especiales. -----

20.

25.

301194



Para evitar estos inconvenientes se ha ideado rea-  
 lizar los aisladores con unos materiales y medios de suspen-  
 sión que permiten fabricar los aisladores por simple molde  
 sin mano de obra especializada, logrando elevada exactitud  
 5. dimensional, elevada resistencia al rayo y eludir todo efec-  
 to eléctrico en los medios de suspensión. - - - - -

De acuerdo con las precedentes premisas se han  
 desarrollado los perfeccionamientos objeto de la presente Pa-  
 tente, los cuales esencialmente se caracterizan por el hecho  
 10. de que cada uno de los aisladores está constituido por un  
 cuerpo campaniforme, moldeado en un material plástico die-  
 léctrico del grupo que comprende las resinas etoxilínicas  
 y las resinas cicloalifáticas, en cuyo cuerpo se ocluyen  
 durante el moldeo, unos medios de suspensión de material  
 15. dieléctrico resistente a la tracción. - - - - -

Los medios de suspensión están constituidos por  
 unas anillas cerradas, obtenidas por arrollamiento de va-  
 rias vueltas de cordón de fibra de vidrio, colocación en un  
 molde, colada de una resina del grupo que comprende las re-  
 20. sinas etoxilínicas y las resinas cicloalifáticas y polime-  
 rización de la resina. - - - - -

Cada aislador ocluye, por lo menos, dos anillas  
 cerradas, enlazadas entre sí y separadas en orden a deter-  
 minar una zona entre ambas en la que el material del cuerpo  
 25. del aislador trabaja en compresión. - - - - -

En el cuerpo campaniforme se moldea, en su super-  
 ficie exterior, un surco espiraliforme que constituye una  
 canal por la cual circula el agua de lluvia en orden a ba-

301194<sup>18</sup>



rrer el polvo depositado sobre el aislador. -----

5. Preferentemente, cada aislador ocluye tres anillas cerradas como medios de suspensión, dos de ellas superiores y la restante inferior, estando enlazadas las dos primeras por la tercera y manteniendo aquellas una separación entre sí, exterior al aislador, que permite la introducción de la anilla inferior de otro aislador superior, cuando se monta una cadena de los mismos, enlazándose las tres anillas mediante un pasador de igual material que las anillas. --

10. Estos y otros objetos son los que se describen a continuación, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que se acompañan. En los dibujos: -----

15. Figura 1, representa esquemáticamente, la forma de realizar una anilla de las que constituyen los medios de suspensión. -----

Figura 2, representa esquemáticamente, en planta, un semimolde partido para la conformación definitiva de las anillas enlazadas. -----

20. Figura 3, representa esquemáticamente, una vista en alzado de la disposición de figura anterior. -----

Figura 4, representa en planta, una vista superior de un aislador según los presentes perfeccionamientos. --

Figura 5, representa una sección según la línea V-V de figura 4. -----

25. Figura 6, representa una sección según la línea VI-VI de figura 4. -----

301194<sup>18</sup>



Figura 7<sub>a</sub> representa en sección, un sistema de enlace entre dos aisladores contiguos. - - - - -

Cada uno de los aisladores está formado por un cuerpo campaniforme y unos medios de suspensión. - - - - -

5. El cuerpo campaniforme 1 está constituido por moldeo de resinas del grupo que comprenden las etoxilínicas, preferentemente la "Araldit B" fabricada por la firma Ciba, y las cicloalifáticas. Estas resinas se emplean preferentemente con carga de harina de cuarzo, harina de pizarra o aserrín de madera, llevándose a cabo el moldeo por simple colada y polimerización posterior al vacío con aportación de calor.

10. Los medios de suspensión están constituidos por una serie de anillas cerradas 2, obtenidas por arrollamiento entre dos puntos 3 de un cordón de fibra de vidrio, el cual posteriormente es conformado en un molde 4, donde se le impregna y recubre de resina como las empleadas para la consecución del cuerpo 1. Cuando las anillas 2 deban estar enlazadas entre sí pueden adoptarse la solución representada en las figuras 1, 2 y 3, mediante la cual al hacer la anilla 2 se hace pasar el cordón de fibra de vidrio por el interior de una o dos anillas terminadas 2a, tras lo cual se coloca el conjunto en el molde 4 para lo cual este está partido en cuatro partes, de las cuales solo se han representado tres (a, b y c), y presenta uno o dos conductos 5 para el paso de una o dos anillas 2a, disponiendo de un alojamiento conformador 6 para la colocación de la anilla a conformar, vertiéndose en dicho alojamiento la resina que estabiliza dimensionalmente el arrollamiento de cordón de fibra de vidrio. -

301194 JUN 19



El cuerpo campaniforme 1 es substancialmente troncocónico, en cuya superficie inclinada se moldea un surco espiraliforme 7, mientras que en su base se moldean unos surcos concéntricos 8. -----

5. Preferentemente, cada aislador dispone de dos anillas 2 superiores enlazadas a una anilla 2 inferior, dejando entre las primeras y la segunda un espacio d en el que, el material del cuerpo 1 trabaja a compresión. -----

10. El moldeo del cuerpo 1 se lleva a cabo una vez se han colocado en el molde las anillas 2, constitutivas de los medios de suspensión, debidamente distanciadas, de modo que se consiga la zona de trabajo a compresión y una separación e entre las anillas superiores que permita la introducción entre las mismas de una anilla inferior de otro aislador, enlazándose las tres anillas, como se observa en figura 7, mediante un pasador 9, asimismo constituido con fibra de vidrio y resina. -----

20. Habiendo efectuado la descripción precedente, debe hacerse constar que en la realización de esta Patente podrán aplicarse todas las variantes de detalle que la experiencia y la práctica puedan aconsejar, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta y resume en los términos de las reivindicaciones que siguen. -----

N O T A

25. Se declaran de novedad y propiedad para España, las siguientes : -----

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Perfeccionamientos en la construcción de aisla-

301194



5. doraes campaniformes de suspensión para instalaciones eléctricas de alta y de baja tensión, caracterizados por el hecho de que cada uno de los aisladores está constituido por un cuerpo campaniforme, moldeado en un material plástico dialéctrico del grupo que comprende las resinas etoxilínicas y las resinas cicloalifáticas, en cuyo cuerpo se ocluyen, durante el moldeo, unos medios de suspensión de material dieléctrico resistente a la tracción. - - - - -

10. 2.- Perfeccionamientos en la construcción de aisladores campaniformes de suspensión para instalaciones eléctricas de alta y de baja tensión, según la anterior reivindicación, caracterizados por el hecho de que los medios de suspensión están constituidos por unas anillas cerradas, obtenidas por arrollamiento de varias vueltas de cordón de fibra de vidrio, colocación en un molde, colada de una resina del grupo que comprende las resinas etoxilínicas y las resinas cicloalifáticas y polimerización de la resina. - - - - -

15.

20. 3.- Perfeccionamientos en la construcción de aisladores campaniformes de suspensión para instalaciones eléctricas de alta y de baja tensión, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que cada aislador ocluye, por lo menos dos anillas cerradas, enlazadas entre sí y separadas en orden a determinar una zona entre ambas en la que el material del cuerpo del aislador trabaja a compresión. - - - - -

25.

4.- Perfeccionamientos en la construcción de aisladores campaniformes de suspensión para instalaciones eléctricas de alta y de baja tensión, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que en el cuerpo

301194<sup>8</sup>



campaniforme se moldea, en su superficie exterior, un surco  
espiraliforme que constituye una canal por la cual circula  
el agua de lluvia en orden a barrer el polvo depositado sobre  
el aislador. -----

5.

5.- Perfeccionamientos en la construcción de aisla-  
dores campaniformes de suspensión para instalaciones eléctri-  
cas de alta y de baja tensión, según las anteriores reivindi-  
caciones, caracterizados por el hecho de que, preferentemente,  
cada aislador oculta tres anillas cerradas como medios de sus-

10.

pensión, dos de ellas superiores y la restante inferior, estan-  
do enlazadas las dos primeras por la tercera, y manteniendo a  
aquellas una separación entre sí, exterior al aislador, que

15.

permite la introducción de la anilla inferior de otro aisla-  
dor superior, cuando se monta una cadena de los mismos, enla-  
zándose las tres anillas mediante un pasador de igual mate-  
rial que las anillas. -----

6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE AIS-  
LADORES CAMPANIFORMES DE SUSPENSION PARA INSTALACIONES ELEC-  
TRICAS DE ALTA Y DE BAJA TENSION". -----

20.

Todo ello tal como se describe y reivindica en la  
presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecano-  
grafiadas por una sola de sus caras y de dos láminas de dibu-  
jos que la ilustran.

18 JUN 1964

ad.



FIG. 1

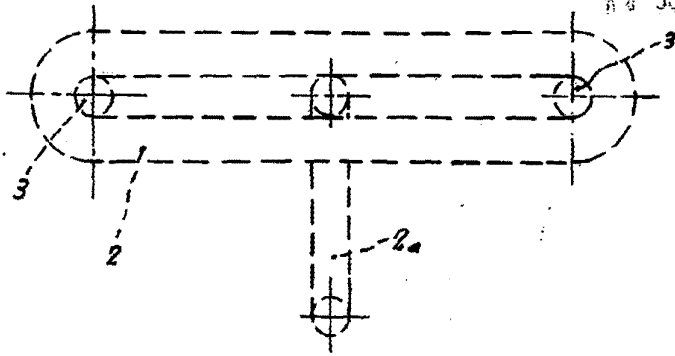


FIG. 2

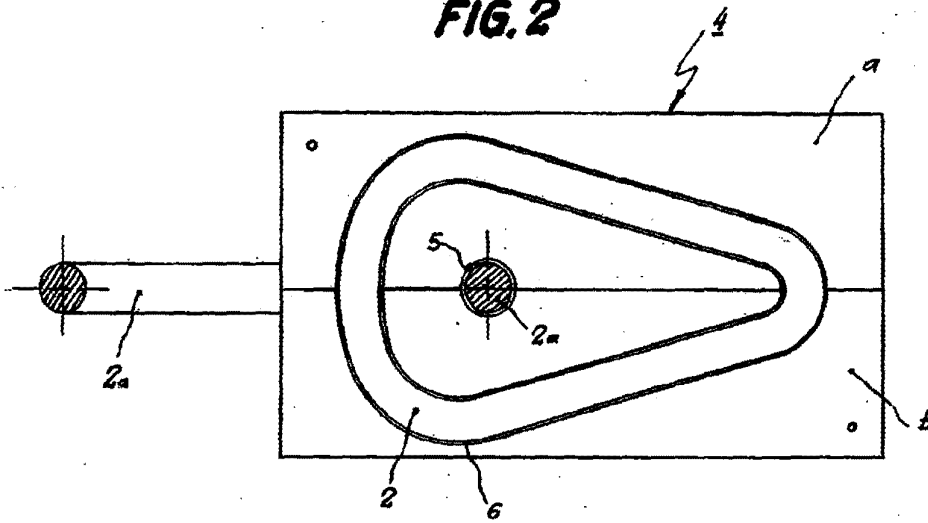
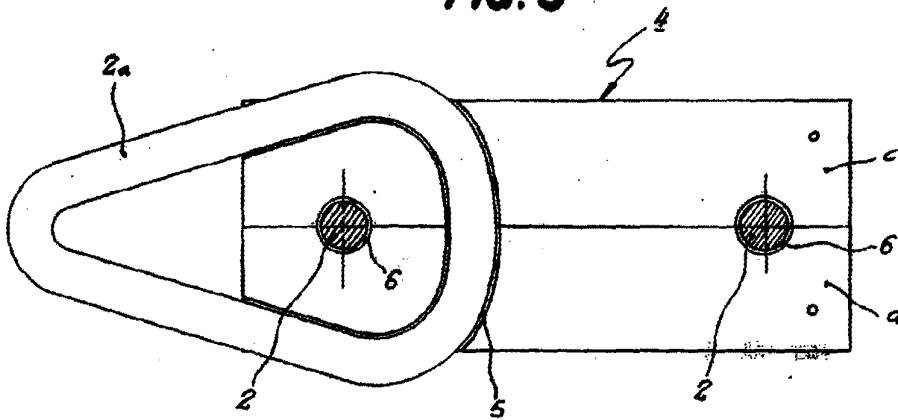


FIG. 3



*[Handwritten signature]*

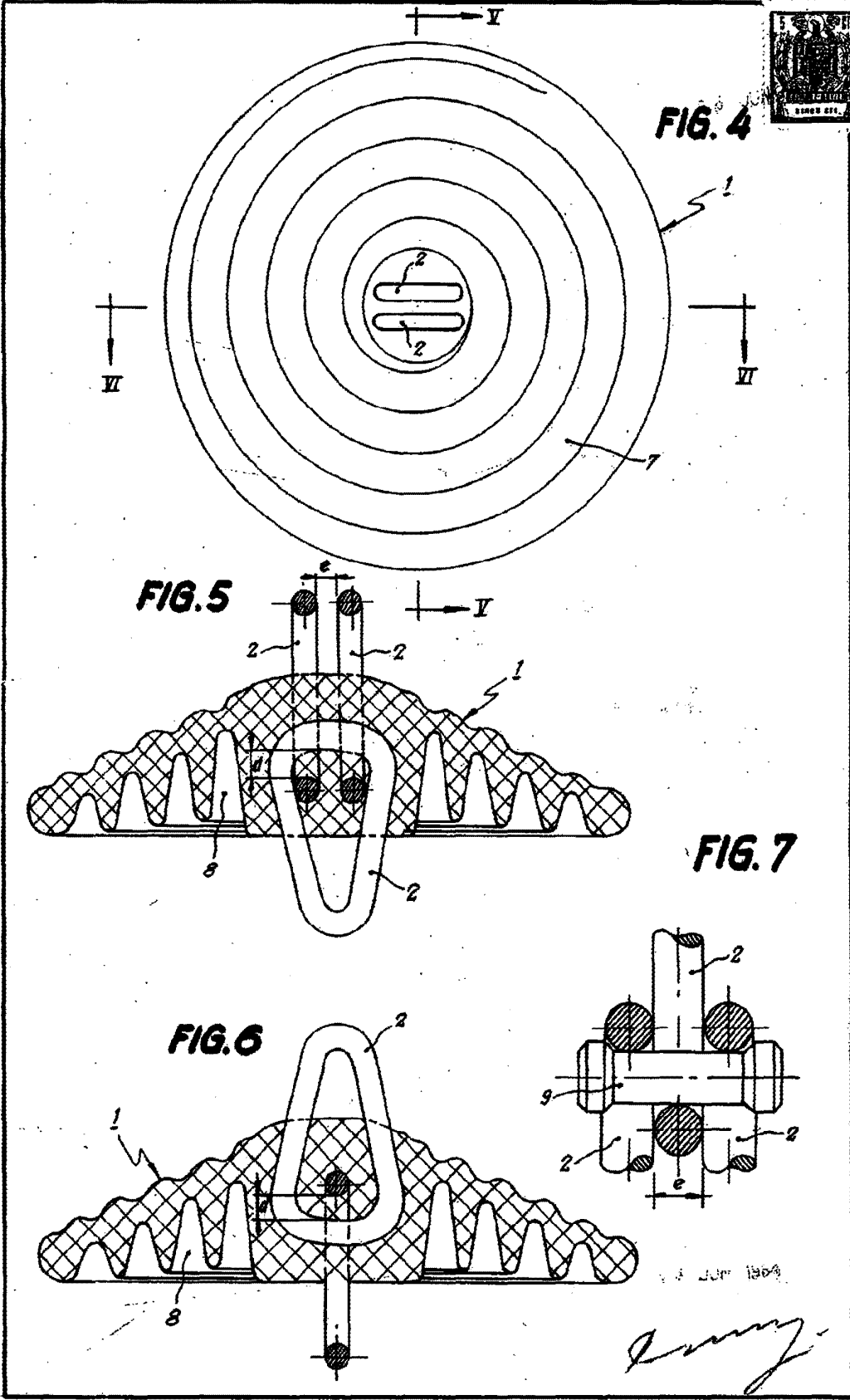


FIG. 4

FIG. 5

FIG. 6

FIG. 7

1964

*Guerin*